

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-126459

(43)Date of publication of application : 11.05.1999

(51)Int.Cl.

G11B 23/38

G11B 7/00

G11B 7/24

(21)Application number : 10-218693

(71)Applicant : THOMSON MULTIMEDIA SA

(22)Date of filing : 17.07.1998

(72)Inventor : KOYAMA YASUSHI

(30)Priority

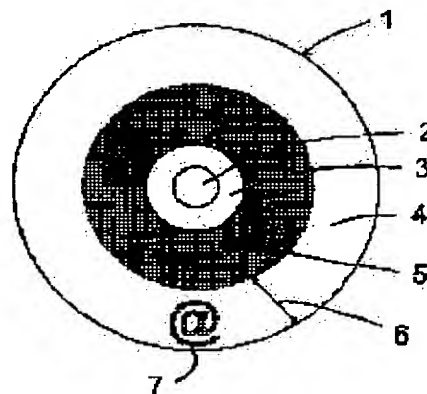
Priority number : 97 97401801 Priority date : 28.07.1997 Priority country : EP

## (54) INDIVIDUALIZING METHOD OF DATA STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To create a prescribed style for a data storage medium by changing at least one property in a nonrecording data area.

SOLUTION: Because the recording data area of an annular data area 4 reflects magneto-optically in a method different from a nonrecording area, the recording data reflectivity in the annular area 5 of the recording data, unlike the reflectivity of a nonrecording data area having a radial width 6, makes discriminatable the annular area 5 having the recording data area from the nonrecording data area having the radial width 6. The same kind of change caused in the recording data is also used for forming a prescribed pattern 7, which is visually recognizable. This pattern 7, in the corrected data area, in which a boundary is determined in the adjacent nonrecording data area, performs labeling on a data storage medium 1 having a visible pattern; therefore, the information of the prescribed pattern 7 exists in the boundary. The correction of optical properties, in the same manner as printing on the label of a prescribed pattern in ink, can be carried out by fixing to the optical medium visually.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.07.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-126459

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 1 1 B 23/38		G 1 1 B 23/38	Z
7/00		7/00	Q
7/24	5 7 1	7/24	5 7 1 A

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-218693

(22) 出願日 平成10年(1998) 7月17日

(31) 優先権主張番号 9 7 4 0 1 8 0 1 . 2

(32) 優先日 1997年 7月28日

(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(71) 出願人 595101171

トムソン マルチメディア ソシエテ ア  
ノニム

THOMSON MULTIMEDIA  
S. A.

フランス国, 92100 プーローニューピヤ  
ンクール, ケ アー. ル ガロ, 46番地

(72) 発明者 小山 裕史

埼玉県東松山市松風台2番地4号

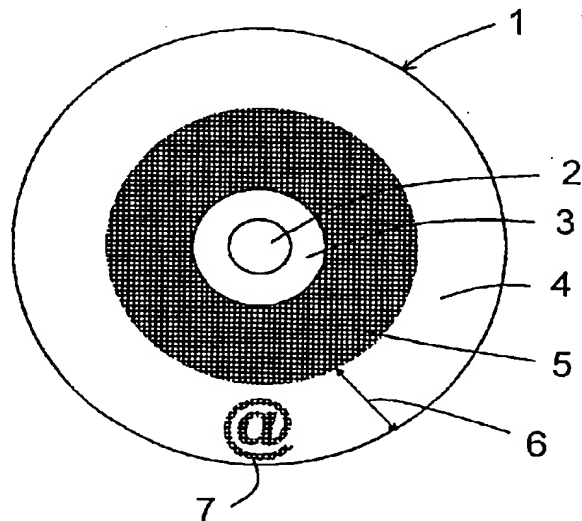
(74) 代理人 弁理士 山本 恵一

(54) 【発明の名称】 データ蓄積媒体の個別化方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は記録可能なデータ蓄積媒体(1)を個別化する方法に関する。

【解決手段】 未記録データ領域の少なくとも一性質が、データ蓄積媒体上、又は中に決定パターン(7)を生成することによって、まるでデータが其処に記録されていたかの様に修正される。修正される性質は決定パターンを人間の目に可視化する光学的性質である。更に、本発明は既述決定パターンを有するデータ蓄積媒体とデータ蓄積媒体上、又は中に決定パターンを転送するための装置とに関わるものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データを蓄積するデータ蓄積媒体の非記録データ領域(4)の、少なくとも一性質を修正し、決定された非記録データ領域の一性質の修正を更に用いる事により、決定パターン(7)を生成すること、を特徴とする記録可能なデータ蓄積媒体(1;12;18)の個別化方法。

【請求項2】 修正は決定非記録データ領域の光学的性質を変える請求項1に記載の方法。

【請求項3】 -記録データ蓄積媒体の残余未記録データ領域を決定すること(8)、  
-決定パターンに依存する残余未記録データ領域を修正する機能(9)を計画すること、  
-残余未記録データ領域に、その機能を転送すること、  
を特徴とする請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】 未記録データ領域の性質とは、異なった性質をもつデータ領域において、データを表現し、そして、決定データ領域には、決定パターン(7)が現われ、未記録データ領域よりも異なった性質を持っていることを特徴とする記録データ蓄積媒体(1)。

【請求項5】 一性質が光学的性質である請求項4に記載の記録データ蓄積媒体。

【請求項6】 一性質が、データ領域によって、電磁気放射の吸収を介して修正される請求項4又は5の何れかに記載の記録データ蓄積媒体。

【請求項7】 決定パターンを処理するための処理手段(16)と、処理された決定パターンを転送するための転送手段(13)とを有している記録データ蓄積媒体に、決定パターン(15)を転送する装置において、前記転送手段は、まるでデータが該決定パターンを生成するかの様に蓄積されるのと同様な方法で、決定未記録データ領域の性質を修正することによって、データを蓄積する様に設計された記録データ蓄積媒体のデータ領域に作用する、ことを特徴とする装置。

【請求項8】 前記性質を修正し且つ該決定パターンを生成するデータ記録ヘッドを有する請求項7に記載の装置。

【請求項9】 前記転送手段は決定パターンに対応する開口を持っているマスキング手段(19)と放射源(17)を有しており、該マスキング手段は、該放射源とデータ蓄積媒体(18)との間に置かれていることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項10】 前記マスキング手段はLCDシャッターを有する事を特徴とする請求項9に記載の装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はデータ蓄積の個別化方法に関するものである。より正確には非記録データ領域の少なくとも一性質が変更され、それによってデータ蓄積媒体について定められたパターン(形式)を創出す

るものである。また、本発明は、そのような決められたパターンを取り扱うデータ蓄積媒体と、そのような決められたパターンをデータ蓄積媒体に転送するための装置に係わるものである。

【0002】データ蓄積媒体は通常、その定められたデータ領域にデータを蓄積するために用いられる。これらデータ領域にある記録データは、データが記録されている場所の少なくとも一性質の変更、即ち、物理的性質の変更をしばしば行っている。結果的には、その変更はデータ領域における符号化表現、すなわち記録されるデータのバイナリ(2値)、またはアナログ(相似)符号にも及ぶものである。変化の対象となる性質は用いられるデータ蓄積媒体の特質に依存する。例えば、若しデータ蓄積媒体が磁気テープやディスクであれば、その性質は磁化であり、光ディスクの場合には表面の物理的変形である。後者の場合、データは一般に同心状か、螺旋状トラックにアナログ記憶される。それは未記録データ領域よりも異なる光学的性質、即ち修正反射率を持っているディスクの記録データ領域を定義するものである。未記録と記録データ領域間の相異は、利用者の目でも判明する。

## 【0003】

【従来の技術】利用者が目でラベルを読んでデータ蓄積媒体を同定出来る様に、データ蓄積媒体にラベルを付けるために、データを記録するためのデータ領域として設計されていないデータ蓄積媒体の情報領域にラベルをプリントすることが知られている。米国特許US5,317,337において、Ewaldtは図形/文字で情報キャリアを形成しているディスクに情報ラベルを印刷する装置を提示している。ラベル情報はデータ処理システムで準備され、プリンタへ転送される。プリンタは情報領域に直接ラベル情報プリントする。プリント装置はデータ領域にデータを記録するための装置である。結果として二つの異なった操作、即ち印刷と記録オペレーションが記録データ蓄積媒体を作る時に必要とされる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】この発明の目的は、印刷のために別装置を使用しないで、データ記憶媒体を単に個別化するための手段を準備する事によって、既存技術にある欠点を除去するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】第一の特色として、本発明は、データ蓄積媒体の未記録データ領域にデータを蓄積するため、少なくとも一性質を変更する手段と、そして定められた未記録データ領域の一性質の変更を再利用して、定められたパターンを創生する手段とを有する記録可能なデータ蓄積媒体を個別化するための方法を提供するものである。

【0006】第二の特色として、本発明は、未記録データ領域のそれとは、少なくとも一性質異なっているデー

タ領域にデータが表示されているデータ蓄積媒体を提供するものである。データ蓄積媒体は、定められたパターンを現し、そして未記録データ領域のそれとは一性質相異している定められたデータ領域を有している。

【0007】第三の特色として、本発明は、定められたパターンを処理するための処理手段と処理された決定パターンをデータ蓄積媒体に転送するための転送手段を有し、定められたパターンをデータ蓄積媒体に転送するための装置を提供するものである。転送手段は、データが定められたパターンを創生する様に蓄積されるのと同様な手段で、定められた未記録データ領域の性質を変更する事によって、データ蓄積用に設計されたデータ蓄積媒体のデータ領域に作用する。

【0008】

【発明の実施の形態】図1に示されたディスク形データ蓄積媒体1は、駆動用中央開口部2、開口部2を囲む環状部3、及びデータ蓄積用環状データ領域4を有している。データ蓄積媒体1が空であると云うことはデータ領域4にデータが蓄積されていないことを意味する。例えば、データ蓄積媒体1は光源と光読み出しヘッド（非表示）を用いて読み出し可能な光ディスクであっても良い。データはデータ蓄積媒体1の環状領域3の外周から同心状、又は螺旋状トラックに蓄積される。図2において、記録データの環状領域5は、より多くのデータを記録するときは、データ領域4の外周方向に放射状の幅を増加する。データ領域4へのデータの記録は、その光学的性質の変化によって行われる。例えば、光ディスクの変化された光学的な性質とは、データ領域4によって定められた面の屈折率であっても良い。これは、データ領域4の記録データ領域では、非記録領域より異なる方法により、電磁氣的、より正確には光磁氣的に反射する。従って、環状領域5における記録データの反射率は放射状幅（半径方向の幅）6を持っている未記録データ領域の反射率とは異なっている。これは、利用者に放射状幅6の持っている未記録データ領域と、記録データ領域のある環状領域5を彼の目で識別することを許容するものである。記録データによって生ずる同種の変化は、定められたパターン7、即ちデータ領域4の未記録領域を示す@、を生成するためにも用いられる。上述の理由のために、修正屈折率と呼ばれる、定められたパターン7は利用者の目を通して見る事が出来る。定められたパターン7は隣接の未記録データ領域によって境界を定められた修正データ領域である。利用者の目で判るパターンを持っているデータ蓄積媒体1にラベリングするために、決められたパターン7により意味を持つ情報は、その境界に存在する。

【0009】光学的性質の修正は、あたかも定められたパターンを有するラベルがインクを用いて印刷されているのと同様な方法で、利用者の目で光学的媒体を同定することを可能とする。

【0010】例えば、データ記憶媒体1はWORM（1回書き込み、多数回読み取り）ディスクとして良く知られている1回書き込みディスクであってもよい。例としてCD-Rディスクを取り上げる。それは、緑や青光線のように白色光を反射する。一般に、データ領域の非記録部分は暗緑、又は暗青を現すが、記録部分は明緑、又は明青を現す。未記録データ領域と記録データ領域のコントラストは、略0.7対1であり、目で明らかに識別可能である。CD-Rの未記録データ領域における決定パターンの生成は、例えば、レーザ走査の付加、或いはコンタクトマスク転送の方法で簡単に行われる。

【0011】1回書き込み、或いは再書き込み型の光ディスクに利用者定義のパターンを実現する簡単な方法について提案する。

【0012】データ蓄積媒体の多くの種類は、定められたパターンを、それらに生成するために用いられる。一例として、データ領域が、その層に依存して異なる色を反射することが出来るデータ蓄積用の重畳、多重型の多層光ディスクがある。各層の反射率を適当に変える事によって、反射光に色を混合することが可能であり、そして色付きの定められたパターンを生成することも出来る。データ蓄積媒体の用途に依存して、異なる性質が修正対象として選定される。これは修正された性質を同定するために用いられる手段に依存するものである。これらの手段は接触感覚的なものであったり、また恐らく、カメラや人間の目のような視覚的なものである。

【0013】定められたパターンは、図3に示されているフローチャートによって、データ蓄積媒体に対して生成される。ボックス8において、データ蓄積媒体の残余未記録データ領域は決定される。これらの領域は図2に示されているデータ蓄積媒体1、放射状幅6を持っているデータ領域4の未記録環状領域を有している。

【0014】ボックス9において、決められたパターンは処理され、即ち、それらは入力され、利用者の表示装置に表示され、形式化され、等（非表示）される。また、ボックス9は、勿論ボックス8の前に置かれる。ボックス10において、ボックス9の出力は、処理された決定パターンへの転送フォーマットを得るために変換される。ボックス10の出力、即ち、転送フォーマットはボックス11の転送手段に送られる。その転送手段は決定パターンをデータ蓄積媒体に表現するため、適当な方法で残余未記録データ領域を変化させるものである。

【0015】かくして、蓄積媒体上に決定パターンを生成するために役立つ空間は、データ領域にデータを記録した後で一般には考慮に入れられる。決定パターンは、その大きさと数により変えられる。

【0016】ボックス9で行われた処理は、例えば、画像技術に習熟した人には、よく知られている画像データ処理装置（非表示）を用いてなされる。

【0017】多くのディスク形式（WORM、又は記録

可能)においては、ディスクのロケーション(記録位置のこと)を定めている番地は、高精度でディスクにデータの記録を可能とするために、彫り込まれた溝の中に置かれている。処理・決定パターンをデータ蓄積媒体に転送する際に、未記録データ領域に対して、これらの番地を適用する事ができる。

【0018】図4において、データ蓄積媒体12にデータ14を蓄積するために用いられる装置の機能図が示されている。記録手段13はデータ14を蓄積するためにデータ蓄積媒体12のデータ領域(非指示)を修正(変更)する。決定パターン15は処理手段16を用いて処理され、処理されたパターンは記録手段13により、データ蓄積媒体12に転送される。

【0019】記録手段13はボックス11に示す転送手段の一部であり、処理手段16は図3に示されているボックス8、9と10に相当するものである。

【0020】一例として、一回書き込み型の光ディスクへの記録手段、例えばCD-Rディスクは比較的高出力のレーザを有している。記録においては、このレーザは有機的着色層を照射し、着色体を加熱する。着色体の物理的性質は変えられ、そしてデータを現す穴(くぼみ)が形成される。この様にデータ領域は変化される。

【0021】図4の装置を用いる事の長所は、データ領域にデータを記録するために通常用いられる装置は、決定パターンをデータ蓄積媒体にラベリングするためにも、今、又用いられる。印刷のために別の装置を用いる必要性は消滅される。より正確には、データ蓄積媒体マスター化装置は不必要である。

【0022】もう一つの長所は、その装置は、消費者、彼/彼女、の記録する全ての単一データ蓄積媒体を個別化できる消費者装置であると云う事である。

【0023】図5は、放射源17がマスキング手段19を透してデータ蓄積媒体18のデータ領域を照射している装置の側面を機能的に明示したものである。マスキング手段19は決定パターンに対応する少なくとも一つの\*

\*開口をもっており、これら決定パターンはデータ蓄積媒体18に投射されている。データ蓄積媒体のデータ領域は、放射源17によって照射される放射に敏感であり、そして開口20によって定められた形により変形される。

【0024】マスキング手段19はLCDシャッタを有している。この場合、LCDシャッタは外部から可変制御され、ユーザの必要により複数の決定パターンを生成する。

【0025】上記詳細例の好ましい具体化として、決定パターンを現しているデータ領域の内部変化は、非同質になされる。非同質変化(修正)は、例えば修正された性質の順序付けを齎す。従って、若し、修正性質が光源の反射率であれば、反射率は決定パターンの内部的変化となる。例えば、非同質修正は表面で吸収される電磁放射の振幅を変える事によって得られる。それは又、決定パターンを現しているデータ領域の電磁放射に対する露光間隔を変えることによって得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ディスク形のデータ蓄積媒体の機能的な上面図である。

【図2】記録データ領域と図1に示したデータ蓄積媒体上の決められたパターンの機能図である。

【図3】本発明による装置で用いるフローチャートを示す。

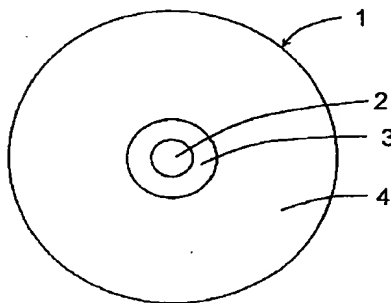
【図4】本発明による装置の機能図を示す。

【図5】本発明による装置の一つを示す。

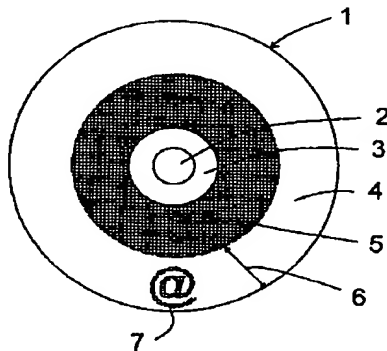
【符号の説明】

- 1 データ蓄積媒体
- 2 中央開口部
- 3 環状部
- 4 環状データ領域
- 5 記録データの環状領域
- 6 放射状幅
- 7 パターン

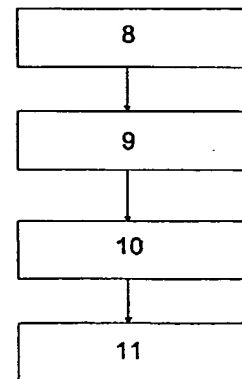
【図1】



【図2】



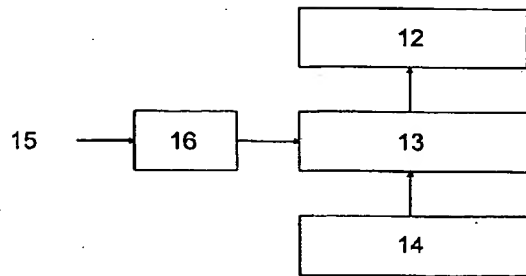
【図3】



(5)

特開平 1 1 - 1 2 6 4 5 9

【図 4】



【図 5】

